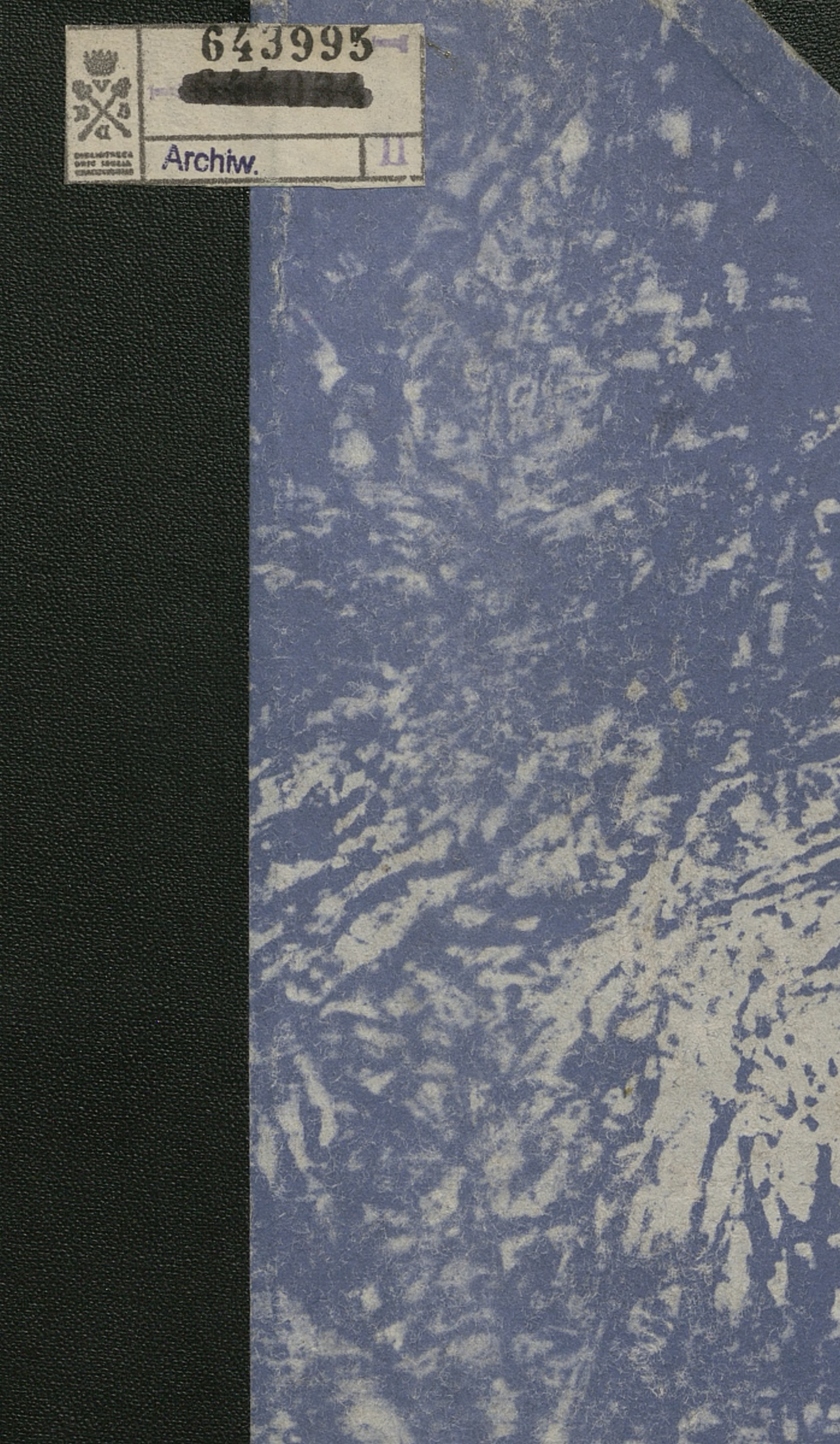
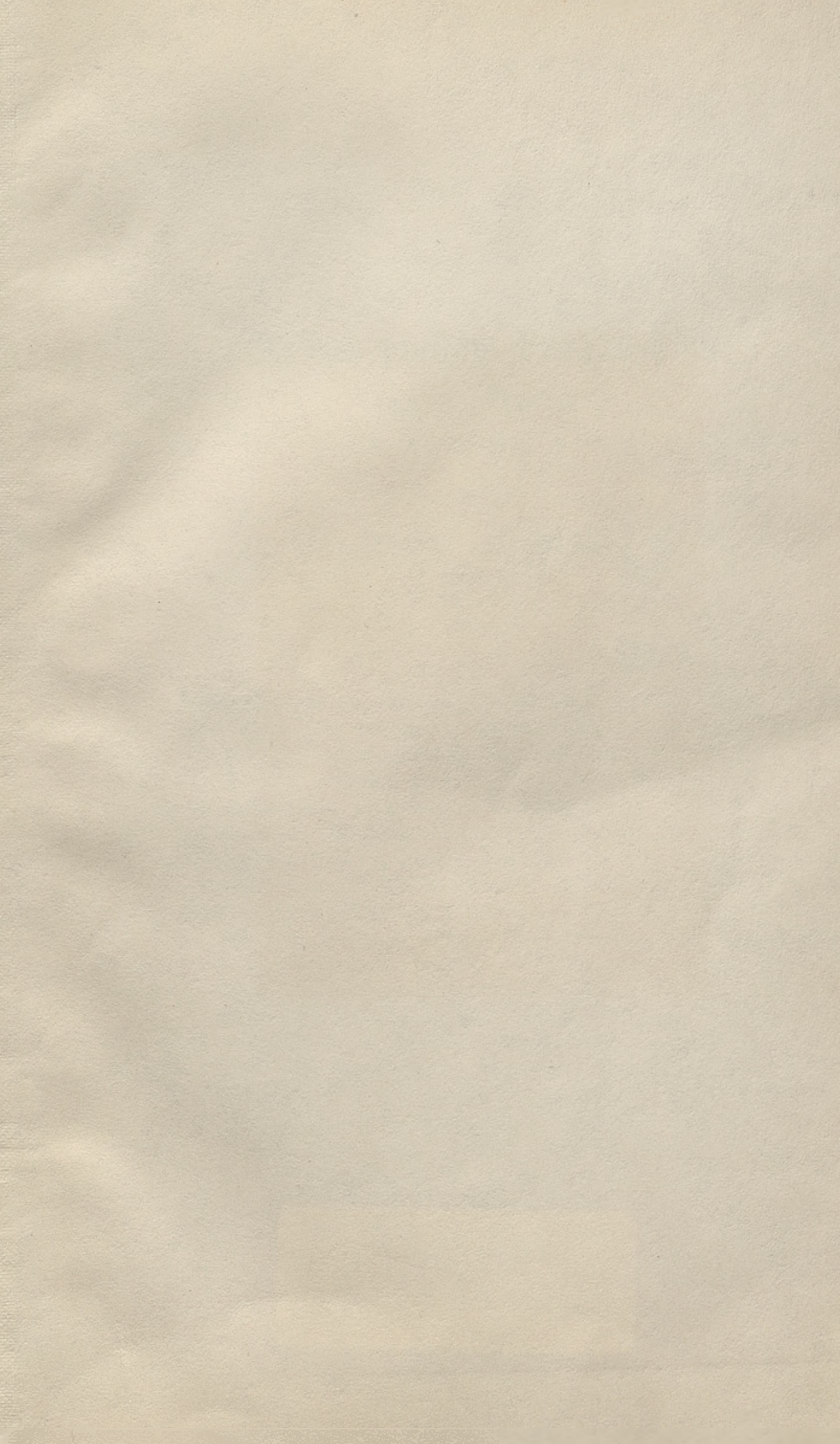
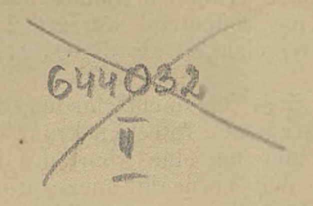

643995
Archiw.
II


V
B J
C







Separat-Abdruck aus „Fortschritte der Medicin“,
No. 11, 1. Juni 1891.



Original-Mittheilung.

Weitere Beiträge zur Kenntnis des fieberhaften Icterus

von

Dr. Justyn Karlinski in Konjica—Herzegowina.

Im 5. Heft der „Fortschritte der Medizin“ vom Jahre 1890 habe ich fünf Fälle von fieberhaftem Icterus, die ich im Jahre 1889 in der Stadt Stolac in der Herzegowina zu beobachten Gelegenheit hatte, beschrieben. Jene Fälle zeichneten sich sowohl durch die eigenthümliche Fiebercurve, die der bei Rückfalltyphus nicht unähnlich war, wie auch durch den merkwürdigen Blutbefund aus.

Es gelang mir im Blute der fiebernden Kranken gekrümmte Microorganismen nachzuweisen, die, hier und da, zu längeren

Spirillen auswuchsen, jedoch erheblich kleiner als die des Rückfalltyphus waren, und eine bedeutend kürzere Lebensfähigkeit und bedeutend regere Beweglichkeit als die Obermayer'schen hatten. —

In jener Publikation liess ich unentschieden, ob die von mir beobachteten Fälle zu einer neuen Infectionskrankheit einzureihen wären oder ob es sich hier um eine Abart des Rückfalltyphus handle; ich habe ferner den Verdacht ausgesprochen, dass es sich möglicherweise um Rückfalltyphus handle, dessen Parasiten durch die Einwirkung der postmalarischen Blutveränderung in ihrer Entwicklung und in ihren biologischen Verhältnissen eine Veränderung erlitten haben.

Im Laufe des Jahres 1890 hatte ich in derselben Stadt (Stolac) und in der Umgebung des exquisit malarischen Deltas der Narenta Gelegenheit, im Ganzen 15 Fälle der gleichen Krankheit zu beobachten. 13 davon konnte ich in ihrem ganzen Verlaufe genau beobachten, bei zweien musste ich mich nur auf zweitägige Beobachtung beschränken.

Den diesbezüglichen Krankheitsgeschichten schicke ich die kurze Bemerkung voraus, dass ich nunmehr in der Lage bin, meinen oben ausgesprochenen Verdacht, aufrecht zu erhalten, da es mir gelungen ist, in einigen Fällen jene Blutparasiten auf die wohlbekannten Formen der Obermayer'schen Spirillen zurückzuführen.

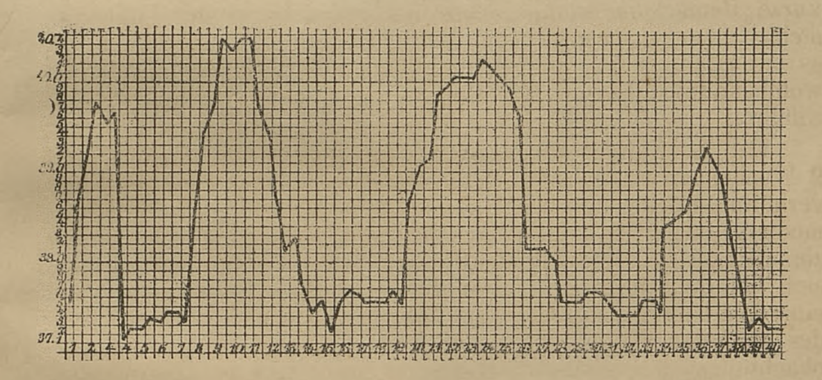
Fall I. Patient 32 Jahre alt, gut gebaut und genährt, seit 2 Wochen an typischer Tertiana-Malaria erkrankt, zeigt im Blute verhältnissmässig spärliche, sowohl freie als endoglobuläre Plasmodien, jedoch keine „Halbmonde"; die Leucocyten beherbergen ziemlich oft grössere Pigmentkörner. Am 17. Mai 1890 machte sich bei demselben an einem voraussichtlich fieberfreien Tage eine Temperatursteigerung bis 38,5° C. bemerkbar, die im Laufe des nächsten Tages bis zu 39,9° C. anstieg, um am 4. Beobachtungstage zur Norm zurückzukehren. Dieser Temperatursteigerung folgte eine 4tägige fieberfreie Periode, und als am 8. Beobachtungstage sich eine neue Temperatursteigerung einstellte, unternahm ich die mikroskopische Blutuntersuchung, da ich annahm, dass es sich hier um eine plötzlich atypisch gewordene und in hiesiger Gegend nicht seltene Form von Malaria handle. Indess gaben die Präparate, was das Vorhandensein von Malariaplasmodien irgend welcher Form anbelangt, vollständig negative Resultate; dagegen fand ich bei Anwendung der sonst üblichen Färbungsmethoden kurze gekrümmte Stäbchen, die in den damals gefertigten Präparaten sehr spärlich vorkamen, im „hängenden Tropfen" untersucht, träge Beweglichkeit zeigten, nie in den Leucocyten eingeschlossen waren und auch nie in grössern spirillenartigen Verbänden vorkamen. Nach diesem Blutbefunde zweifelte ich nicht mehr, dass es sich hier um einen jener interessanten Fälle handeln würde, von denen ich im vergangenen Jahre Gelegenheit hatte, mehrere zu beobachten.

Am 9. Beobachtungstage machte sich leichte icterische Verfärbung der Conjunctiva bemerkbar, welcher bald ein allgemeiner

Icterus folgte, der durch beinahe 4 Wochen anhielt. Gleichzeitig zeigte sich ein bedeutender Milztumor, welcher am 10. Beobachtungstage 3 Querfinger breit den Rippenbogen überragte, weiter eine Schmerzhaftigkeit der Milz- und Lebergegend. Der Patient wurde während der erhöhten Temperatur somnolent, klagte über heftigen Durst, Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung, die dargereichten Chinindosen vermochten keine Apyrexie zu erzielen.

Am 11. Beobachtungstage machten sich in dem bisher normalen Harne die ersten Eiweissspuren bemerkbar, die auf das Vorhandensein von Eiweisscylindern zurückzuführen waren, ausserdem war der Harn reich an Gallenfarbstoffen. Während die Herzthätigkeit in den ersten 8 Tagen eine normale war, sank die Pulsfrequenz am 9., 10. und 11. Tage bis zu 80 Schlägen in der Minute herab.

Die beigegebene Fiebercurve zeigt deutliche Abschnitte, indem mehreren verschieden langen Temperaturerhöhungen mehrtägige Remissionen folgten.



Solcher Temperaturerhöhungen zählte ich in diesem Falle 4, die erste dauerte 3, die zweite 6, die dritte 9, die vierte 5 Tage. Die am 9. Beobachtungstage constatirte Anwesenheit von gebogenen Stäbchen liess sich während der zweiten Temperaturerhöhung bis zum 13., während der dritten durch deren ganze Dauer, während der vierten durch 4 Tage verfolgen. Im Grossen Ganzen war die Anzahl der Microorganismen in einzelnen Blutpräparaten bedeutend geringer als dies in den früher beschriebenen 5 Fällen der Fall war und die spirillenartigen Gebilde kamen sehr spärlich zum Vorschein.

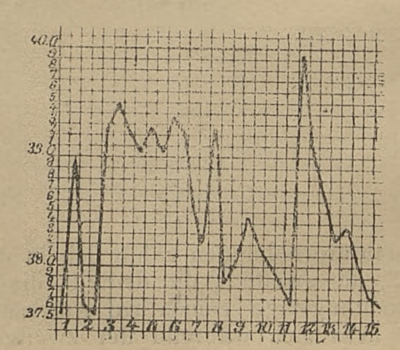
Die Behandlung bestand in diesem Falle aus grossen Gaben von Alkohol, die sehr gut ertragen wurden; am 29. Beobachtungstage wurde eine Pilocarpininjection gemacht und bereits 3 Tage darauf konnte ich bedeutende Abnahme der Gelbfärbung der Haut, sowie beginnende Abschuppung wahrnehmen.

Fall II. Gensdarm J. R., 24 Jahre alt, befand sich seit drei Wochen in meiner Behandlung wegen schmerzhafter Milzschwellung, welche nach einer im Vorjahre acquirirten hartnäckigen, atypischen

Malaria zurückgeblieben war. Die Chinin- und Arsenbehandlung führte zu keinem befriedigenden Resultate, die Faradisation der Milzgegend brachte ebenfalls nur vorübergehende Verringerung des Milzvolumens. Der Patient fieberte nicht, und die mehrmals unternommene Blutuntersuchung wies nur eine grosse Anzahl von eosinophilen Zellen, vereinzelte melanifere Leucocyten, jedoch keine Plasmodien auf.

Am 10. Mai 1890 machte sich gegen Abend bei dem Patienten eine Temperatursteigerung bemerkbar, und während am nächsten Tage die Temperatur die normalen Grenzen nicht überschritt, erreichte sie am 3. Beobachtungstage die Höhe von 39,4 ° C., um mit geringer Unterbrechung, jedoch mit bedeutenden Schwankungen erst am 11. Beobachtungstage, allerdings nur für diesen einen Tag, zur Norm zu sinken. Während am Abend jenes Tages die Temperatur bis 37,6 ° C. fiel, stieg sie in der Frühe des 12. Beobachtungstages auf 39,6 ° C., um von nun an gradatim abzufallen, wobei die Frühtemperaturen stets höher als die Abendtemperaturen waren, und erst vom 15. Beobachtungstage an nicht mehr anstiegen.

Ich muss gestehen, dass ich unter den zahlreichen in meinem Besitz befindlichen Fiebercurven keine zweite derartige aufzufinden im Stande wäre, und lege sie ihrer Seltsamkeit halber bei. (Siehe Tabelle II).



Am 3. Beobachtungstage habe ich in zahlreichen Blutpräparaten vergeblich nach Plasmodien oder Microorganismen gefahndet. Während der relativ niedrigen Temperaturen des 7. Beobachtungstages entdeckte ich in den Blutpräparaten spärliche, spirillenartige Gebilde, deren Grösse kaum die Hälfte des Durchmessers eines rothen Blutkörperchens betrug; am 8. Beobachtungstage kamen zahlreiche, einfach gekrümmte „Comma's" zum Vorschein und verschwanden aus dem Blute am 14. Beobachtungstage.

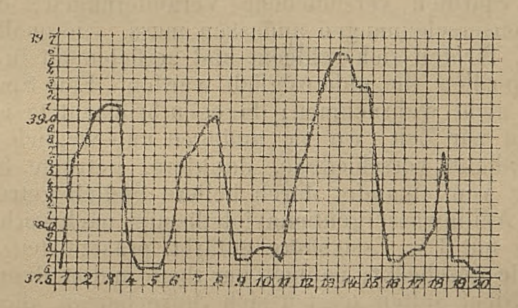
Der Patient fühlte sich vom 3. Beobachtungstage an sehr ermattet, die Milzschwellung betrug am 9 Beobachtungstage vier Querfinger unterhalb des Rippenbogens; eine icterische Verfärbung der Conjunctiven machte sich am 5., eine allgemeine Gelbsucht am 9. Tage bemerkbar. Der Stuhl verhielt sich während der

ganzen Beobachtungszeit normal, Eiweiss wurde während der ganzen Zeit nicht im Harne beobachtet.

Die aufgefundenen gebogenen Stäbchen zeichneten sich durch ungemein träge Beweglichkeit aus und in sterilisirter Ascitesflüssigkeit hörten die Bewegungen derselben bei Temperatur 40° C. vollständig auf.

Am 12. Beobachtungstage war die Anzahl der Microorganismen im Blute gering, dass ich in 12 Blutpräparaten kaum zwei gekrümmte Stäbchen entdecken konnte. Vom 15. Beobachtungstage an erholte sich der Patient zusehends. Allgemeine Abschuppung machte sich bemerkbar, und merkwürdiger Weise waren die Milzgrenzen am 14. Beobachtungstage bedeutend enger und die Schmerzhaftigkeit viel geringer als vor Beginn dieser Erkrankung. Am 20. Beobachtungstage waren die Grenzen kaum 1 Querfinger unterhalb des Rippenbogens nachweisbar.

Fall III. Dieser Fall zeichnet sich, wie dies die beiliegende Fiebercurve beweist, durch 4 exquisite Anfälle, zwischen welchen die Temperatur auf 2 Tage zur Norm sank, aus. Da es mir nicht gelang, durch Ausfragen von dem ziemlich idiotischen Patienten zu erfahren, ob und wann er eine Malariainfection durchgemacht habe, blieb der Fall um so interessanter, als das Auffinden jener gekrümmten Stäbchen und kurzer Spirillen im Blute während der Temperaturerhöhungen, ihr Verschwinden während des Temperaturabfalles, das Auftreten von Gelbsucht, ferner die deutlichen Eiweissspuren im Harne ihn zu der Categorie der von mir beobachteten fieberhaften Icterusfälle einreihen (Siehe Tabelle III).



In den Blutpräparaten, die ich mir während der Temperatursteigerungen anfertigte, war die Anzahl der gekrümmten Stäbchen eine viel grössere als in andern bisher beobachteten ähnlichen Fällen. Auch die spirillenartigen Gebilde waren bedeutend länger als die bisher aufgefundenen. Sie erreichten nicht selten die Grösse des Durchmessers eines rothen Blutkörperchens, auch waren sie oft knäuelartig ineinander verfitzt, wodurch sie den typischen Recurrensspirillen noch ähnlicher wurden, und sich von ihnen nur durch ihre Kürze, träge Bewegung und erheblichere Dicke unterschieden. Da ich gleichzeitig mit jenem Falle sporadische Recurrenskranke hatte, konnte ich die vergleichenden

Untersuchungen anstellen und fand diesen Fall dem typischen Rückfalltyphus äusserst ähnlich.

Einem gleichzeitig beobachteten Recurrenskranken hatte ich auf sein dringendes Verlangen die von den Einheimischen so beliebten Blutegel am Nacken aufgesetzt. Als ich das aus dem Darmtractus des Blutegels nach dessen Abfallen spontan herauslaufende Blut mikroskopisch untersuchte, war ich sehr erstaunt, unter den Detritusmassen aufgequollenen und zusammengeschrumpften rothen Blutkörperchen zahlreiche Recurrensspirillen zu erblicken. Ich zögerte nicht, die auf diese Weise aufgefundenen Spirillen als die Obermayer'schen anzusprechen, denn sie glichen ihnen sowohl durch ihre Grösse wie ihre Beweglichkeit und liessen sich im Gegensatz zu den sonst im Darmtractus eines Blutegels vorkommenden Microorganismen auf den üblichen Nährböden nicht züchten. Als ich demselben Kranken von Neuem andere Blutegel ansetzte, die ich früher durch Betupfen mit Salzwasser zur Abgabe des im Darmtractus befindlichen Blutes gezwungen hatte in welchem ich keine Spirillen fand, bemerkte ich in dem Blute, welches ich den vollgesogenen Blutegeln später entnahm, nebst ungemein spärlichen kurzen Stäbchen die Obermayer'schen Spirillen.

Einige, von derart „präparirten" Blutegeln, habe ich in reine Gefässe mit sterilisirtem Wasser gegeben; ich zwang sie durch wiederholtes Betupfen mit Salzwasser zur theilweisen Abgabe des im Darmtractus befindlichen Blutes und constatirte auf diese Weise, dass in einzelnen Fällen im Leibe der hungernden Blutegel, die lebensfähigen Spirillen sich bis zu 20 Tagen erhielten. Nach längerem Verbleib im Blutegelkörper zeigten die noch beweglichen Spirillen verschiedene Veränderungen, die ich als Degenerationserscheinungen auffassen muss. Sie quollen unregelmässig auf, färbten sich schlecht und zerfielen oft in kurze, gekrümmte Spirillen, die unbeweglich wurden. Eine Sporenbildung konnte ich nicht wahrnehmen; dagegen beobachtete ich oft, dass die Spirillen zur Zeit, wo sie anfingen unbeweglich zu werden, in ihrem Inhalte verschiedene, dunklere, getrübte Stellen aufwiesen, die von einander durch hellere Stellen getrennt waren. Mit heisser Anilinwassergentianaviolетlösung nach vorhergehender Behandlung mit 1 % Essigsäure gefärbt, präsentirten sich solche Spirillen wie gescheckt; nahmen nur theil- und stellenweise Farbstoff an. Nicht selten zeigten sich Spirochaeten, die genau betrachtet, aus lauter kleinen Körnchen bestanden, denselben fehlte schon vollständig die Beweglichkeit, und sie fanden sich sowohl einzeln wie in Knäueln. Aehnliche Bilder sind seiner Zeit von Heydenreich vor Jahren gezeichnet worden.

Wenn man das Aufhören der Beweglichkeit einzelner Spirillen als ein Zeichen ihres Absterbens auffasst, so muss ich annehmen, dass dies im Körper eines Blutegels, welcher sich mit dem Blute eines Recurrenskranken vollgesogen hat, in einer viel späteren Zeit eintritt als dies im wohlverwahrten Glasröhrchen nach meiner Beobachtung der Fall war. Die längste Dauer der Beweglichkeit der Spirillen ausserhalb des menschlichen Organismus

ist von Heydenreich mit 130 Tagen notirt worden. Nach meinen Versuchen bei Anwendung sowohl zugeschmolzener, wie nur zugeklebter Röhrchen, konnte ich die Beweglichkeit der Spirochaeten nicht über 7 Tage beobachten, und es zeigten sich die höheren Temperaturen (22—41 ° C.) viel schädlicher, und die Beweglichkeit viel rascher aufhebend, als die Zimmertemperatur von 8—20 ° C.

Ich bedaure sehr, nicht in der Lage gewesen zu sein, mit dem Blute von Recurrenskranken, wie auch mit dem Blute, welches jene sonderbaren gekrümmten Stäbchen und kurzen Spirillen enthielt, Thierversuche anzustellen. Die einzig empfänglichen Affen standen mir leider nicht zur Verfügung und die Verimpfung auf Katzen, Hunde, Füchse, Kaninchen, Mäuse, allerlei Hausgeflügel wie auf Raubvögel, blieb ohne Erfolg. Ein alter Esel, den ich ebenfalls zur Impfung mit dem Blut von Recurrenskranken benützte, der 2 ccm. Blut in eine Ohrvene injicirt bekam, erkrankte nur vorübergehend, indem er Appetitlosigkeit und Mattigkeit 6 Stunden hindurch zeigte; eine Blutuntersuchung, die 3 Stunden nach der Injection vorgenommen wurde, vermochte absolut keine Spirillen aufzuweisen. Das Thier erholte sich vollkommen.

Angeregt durch diese Ergebnisse, habe ich in dem soeben beschriebenen Falle von fieberhaftem Icterus versucht, die biologischen Verhältnisse jener gekrümmten Stäbchen auch ausserhalb des menschlichen Körpers zu untersuchen. Zu diesem Behuf wurden auf die früher genügend desinficirte Bauchdeckenhaut des Patienten Nr. III fünf Blutegel, welche vier Tage lang vorher keine Nahrung erhielten und ausserdem durch dreimal täglich wiederholtes Bestreuen mit Salz zur Abgabe jedweden Darminhaltes genöthigt wurden, gesetzt. Ich habe mich überzeugt, dass in dem Darminhalte, welcher auf diese Weise gewonnen wurde, vor der Anlegung keine, auch nur die entfernteste Aehnlichkeit zeigenden Microorganismen vorhanden waren, während in dem nach 5 Minuten langem Verbleiben auf der Haut des Patienten, aus dem Blutegel gewonnenen menschlichen Blute jene gekrümmten Stäbchen und kurzen Spirillen sich in genügender Anzahl vorfanden.

Zwei jener Blutegel wurden in sterilem Wasser zu weiterer Untersuchung aufgehoben, und als ich nach 36 Stunden wieder Präparate aus dem in ihnen sich vorfindenden menschlichen Blute angefertigt hatte, fand ich neben allerdings spärlichen, gekrümmten Stäbchen, vereinzelte, bis zu 20 μ lange, lebhaft bewegliche Spirochaeten. Dieser Befund war für mich so frappant, dass ich den Verdacht, dass jene Spirochaeten ausgewachsene Exemplare jener kurzen Stäbchen und kurzen Spirillen seien, nicht unterdrücken konnte. Um die Identität festzustellen, blieb mir bei dem Mangel jedweder Züchtungsmöglichkeit nichts anderes übrig, als zu constatiren, ob alle jene Kurzstäbchen zu langen Spirillen aufwüchsen. Zu diesem Zwecke habe ich in ein vorher sterilisirtes Capilarröhrchen das Blut eines gesunden Menschen aufgesogen, und nachdem das Röhrchen bis zur Hälfte angefüllt war,

den übrigen Raum mit dem Blute des an fieberhaftem Icterus erkrankten Patienten aufgefüllt. Nach Zuschmelzung beider Enden des Röhrchens, wurde dasselbe in einen Thermostaten bei Temp. 18° C. gegeben, und zu meiner nicht geringen Ueberraschung fand ich nach 24 Stunden keine gekrümmten Stäbchen oder kurze Spirillen, sondern ausgewachsene, lebhaft bewegliche echte Obermayer'sche Spirochaeten. Dieser Befund steht im Widerspruch mit einer in der ersten Mittheilung [1]) gemachten Bemerkung, dass die Beweglichkeit der gekrümmten Stäbchen im Blute, dem die gleiche Menge des Blutes eines gesunden Menschen zugesetzt wurde, bereits nach 3 Stunden erlischt; jene Wahrnehmung bezog sich jedoch nur auf den „hängenden Tropfen", während die oben geschilderte Wahrnehmung an zugeschmolzenen Röhrchen gemacht wurde.

Durch diese Ergebnisse glaube ich, dass mein ursprünglicher Verdacht, jene gekrümmten Stäbchen seien verkümmerte Recurrensspirochaeten, wohlbegründet war; umsomehr als es mir gelang, dieses Experiment mit gleichem Erfolge in weiteren von mir beobachteten Fällen auszuführen.

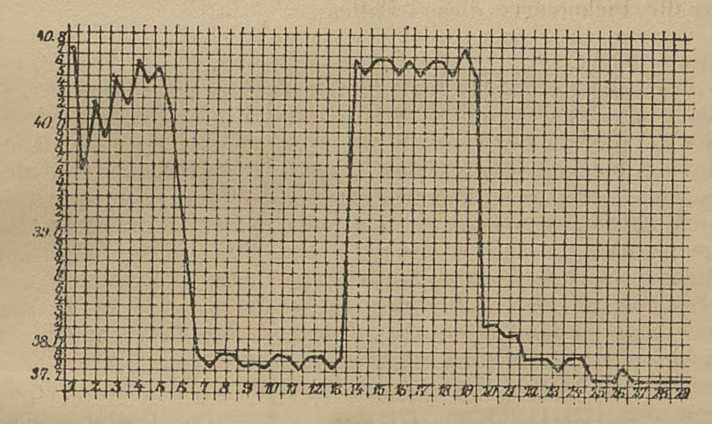
In der vorjährigen Typhuscampagne habe ich unter 28 Rückfalltyphusfällen 7 Fälle, die mit starken, am 4. Krankheitstage beginnenden Icterus und Eiweissharnen verbunden waren, beobachtet. Der Temperaturverlauf und die sonstigen Krankheitssymptome blieben die gleichen wie bei typischen Recurrensfällen, dagegen kann ich hervorheben, dass der Spirillenbefund nicht so constant war, wie man nach den bisherigen Berichten anzunehmen geneigt sein konnte. Die mit Icterus complicirten Fälle zeichnen sich, meiner Beobachtung nach, vor allem durch sehr spärliches Vorkommen von Spirillen aus. Oft konnte ich nach Durchmusterung von 10 Blutpräparaten, die nach Günther'scher Färbmethode behandelt wurden, kaum 3 Spirillen finden. Oft mangelten sie entschieden während der ersten zwei Fieberanfälle, um erst beim dritten in grosser Anzahl aufzutreten und nur der fortgesetzten Untersuchung und Durchmusterung einer manchmal sehr grossen Anzahl von Präparaten, verdanke ich die richtige Erkenntniss des Krankheitsprozesses.

Um nun auf jene Fälle von fieberhaftem Icterus, die sich durch das Vorhandensein jener verkümmerten Spirochaeten auszeichneten zurückzukommen, will ich an dieser Stelle nur noch einige, durch den Fieberverlauf oder durch sonstige Symptome interessantere Fälle anführen.

Fall V. Patient J. R., 17 Jahre alt, erkrankte am 14. Mai 1890 unter Symptomen von Wechselfieber. Durch 7 Tage liess sich der Verlauf einer typischen Tertiana mit spärlichen aber deutlichen Plasmodien verfolgen. Am 8. Beobachtungstage stieg die Temperatur in der Frühe auf 40,7° C., um am Abend auf 39,6° C. abzufallen und während der vier nachfolgenden Tage bewegte sie sich in den oben bezeichneten Grenzen. Die vorgenommene Untersuchung des Blutes zeigte mir eine spärliche

[1]) „Fortschritte der Medizin" 1890, Nr. 5, Seite 173.

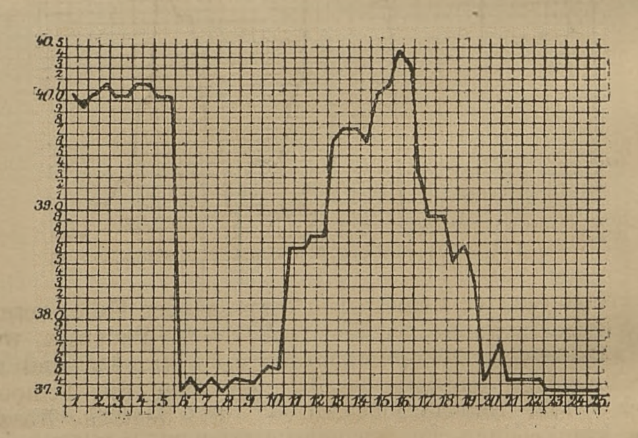
Menge von endoglobulaeren Plasmodien, ausserdem fanden sich viele melanifere Leucocyten, jedoch keine „Halbmonde“ oder freie Plasmodien. Diese Temperatursteigerung machte nach vier Tagen einem Temperaturabfall Platz, welcher durch 7 Tage andauerte, während welcher Zeit, ohne dass der Patient Chinin bekam, absolut keine Plasmodien zu finden waren. Am 11. Beobachtungstage machte sich icterische Färbung der Conjunctiven bemerklich und am 13. Beobachtungstage trat über Nacht ein starker, allgemeiner Icterus hervor. Gleichzeitig stieg die Frühtemperatur auf 40,6 ° C. und erhielt sich unter sehr geringen Schwankungen während der nächsten 5 Tage auf dieser Höhe. Während dieser fieberhaften Periode konnte ich einerseits im Harne sehr viel retractiles Eiweiss und anderseits im Blute spärliche Mengen von gekrümmten Stäbchen, die mit den bis jetzt oft erwähnten, identisch waren, wachweisen. In diesem Falle kam es zu keiner weiteren Temperatursteigerung, mit dem Temperaturabfall verschwanden sowohl Eiweiss wie die gekrümmten Stäbchen. Die Gelbsucht verschwand erst am 29. Krankheitstage. (S. Tabelle IV.)



Ich erkläre mir diesen Fall auf diese Weise, dass der an Malaria kranke Mann eine Secundärinfection mit Recurrens, welche in jener Zeit in den Nachbarhäusern sporadisch auftrat, sich geholt hat, umsomehr, als er in den ersten Krankheitstagen in den fieberfreien Intervallen der Tertiana in den Nachbarhäusern verkehrte.

Fall VI zeichnet sich durch das zum ersten Mal beobachtete gleichzeitige Vorkommen von Malariaplasmodien und verkümmerten Recurrensspirochäten aus und bekräftigt einigermassen meine Vermuthung von der wechselseitigen Einwirkung der Parasiten und des Rückfalltyphus. Frau J. P., 28 Jahre alt, erkrankte zum ersten Mal in ihrem Leben an Wechselfieber von tertianem Typus. Die endoglobulaeren und freien Plasmodien waren in diesem Falle deutlich zu erkennen, und zum ersten Mal konnte ich den ganzen Entwicklungscyclus des Parasiten beobachten, da die intelligente Patientin häufigere Blutentnahme erlaubte und Dank dem Vorurtheile der hiesigen Frauen, wegen der Schwanger-

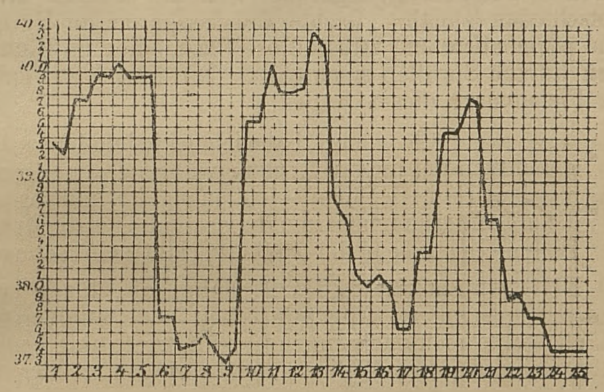
schaft kein Chininpräparat nehmen wollte. Bei dem oft wechselnden Typus des südherzegowinischen Wechselfiebers, wo eine typische Tertiana oft plötzlich atypisch wird, war ich gar nicht verwundert, die Patientin am 4. Beobachtungstage, der eigentlich fieberfrei sein sollte, stark fiebernd vorzufinden. Nicht minder überrascht war ich, neben spärlichem endoglobulaeren pigmenthaltigen Plasmodien ebenfalls spärliche, gekrümmte Stäbchen und kurze Spirillen vorzufinden. Der gleiche Befund erhielt sich während der nächsten fünf Tage, während welcher die Temperatur constant erhöht war. Nach Abfall der Temperatur machte sich erst eine leichte Gelbsucht bemerkbar, gleichzeitig verschwanden die gekrümmten Stäbchen aus dem Blute, während in einzelnen Präparaten die endoglobulären pigmentirten Plasmodien noch zu finden waren. Nach 5tägiger Pause kam es zu einer erneuten Temperatursteigerung, während welcher die Gelbsucht entschieden zunahm, leichte Eiweissspuren im Harne auftraten und pigmentirte und farbstofflose Plasmodien im Blute nebst spärlichen kurzen Spirillen erschienen. Die beigelegte Tabelle V zeigt die Fiebercurve dieses Falles:



Um die minderkräftige, sich im 4. Monat der Schwangerschaft befindende Patientin den Gefahren eines länger andauernden Fiebers zu entziehen, habe ich energische Chininbehandlung eingeleitet, und zwar bekam die Patientin abwechselnd innerlich und subcutan Chininlösung, welche letztere der Schmerzhaftigkeit halber, schlecht vertragen wurde. Ob das Ausbleiben einer weiteren Temperatursteigerung dieser Behandlungsweise zuzuschreiben war, muss ich dahingestellt sein lassen. Die Gelbsucht verlor sich am 21. Beobachtungstage und mit dem Aufhören des Fiebers verschwanden auch die Blutparasiten.

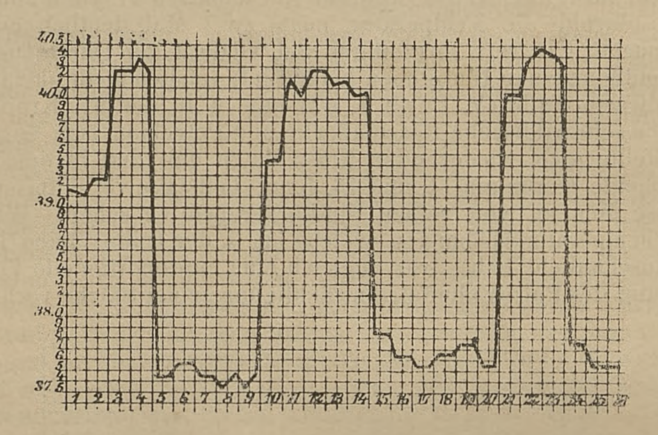
Aus den oben erwähnten 15 Fällen von fieberhaftem Icterus, die ich im Laufe des Jahres 1890 in Stolac und Umgebung zu beobachten Gelegenheit hatte, nehme ich nur diejenigen heraus, die sich durch den von dem der früher beschriebenen Fälle abweichenden Verlauf unterscheiden. So z. B. trat im Falle VIII.

in welchem die typischen Spirochäten in spärlicher Anzahl berste am 21. Krankheitstage constatirt wurden, am 5. Krankheitstage mit dem Abfall der Temperatur ein schwerer Icterus und Albuminurie auf, welche während der nächsten 17 Tage anhielten. und obwohl die Temperatur noch zwei Mal deutlich aufstieg. vermochte ich trotz sorgfältiger und wiederholter Durchmusterung der entnommenen Blutproben keine Blutparasiten mehr aufzufinden. In diesem Falle (V. S. 49 J. alt) kamen in der 21. Krankheits, woche sehr zahlreiche Roscolaflecke und Petechien zum Vorschein, es stellte sich wiederholtes Nasenbluten ein, und in dem Harnsedimente waren am 11. und 13. Krankheitstage verhältnissmässig grosse Mengen von rothen Blutkörperchen zu sehen. Während der Temperaturerhöhungen, welche ich in der beiliegenden Tabelle veranschaulicht habe, war zugleich eine unproportionelle Verlangsamung des Pulses ohne Beeinträchtigung seiner Stärke vorhanden.



Im Gegensatz zu dem soeben besprochenen Falle, vermochte ich nicht bei einem kurz nachher beobachteten Patienten, welcher unter bedeutender Temperatursteigerung erkrankte und am 4. Beobachtungstage icterisch wurde, bei dem die Temperatursteigerung, wie dies die Fiebercurve zeigt, deutliche Abschnitte aufwies, bis zum 20. Krankheitstage irgend welche Spirochäten oder gekrümmte Stäbchen in den vielen untersuchten Blutpräparaten aufzufinden. Da bei diesem Patienten absolut keine Anhaltspunkte zur Annahme eines mit Icterus complicirten Darmtyphus zu entdecken waren, blieb dieser Fall für mich bis zu dem Tage räthselhaft, an dem es mir gelang, spärliche Spirochäten im Blute während der letzten Fiebersteigerung zu entdecken. Der Spirochätenbefund dauerte jedoch nur zwei Tage an, dieselben erschienen meist zu Knäueln verschlungen und färbten sich sehr schlecht mit den gebräuchlichen Anilinfarbstoffen. Dieser Fall ist noch aus dem Grunde interessant, als am 14. Krankheitstage, ohne dass der Patient irgend ein Quecksilberpräparat erhielt, plötzlich eine der Stomatitis mercurialis ungemein ähnliche Entzündung des Zahnfleisches, mit zahlreichen kleinen Geschwüren am Gaumen- und Zungenrande bekam. Diese Entzündung verging nach 5 Tagen bei energischer Borsäurebehandlung. Die

hier folgende Fiebercurve zeigt deutlich, dass es sich hier um einen Rückfalltyphus mit unconstantem Spirochätenbefunde handelte. (Siehe Tabelle VII.)



Durch diese zwei Fälle belehrt, habe ich bei jedem Icterusfalle, an denen es, namentlich bei jungen Leuten, während der sogenannten Hundskrankheitsperiode in Stolać nicht mangelte, mikroskopische Blutuntersuchung unternommen und ihr verdanke ich die Auffindung von zwei Fällen, bei denen der Fieberverlauf sehr seltsam war.

Fall XIII. Infanterist A. K., 21 Jahre alt, klagt seit vier Tagen über Kopfschmerz, Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung. Am 21. Juli stellte sich nach einem Schüttelfroste eine bedeutende Temperatursteigerung ein, die unter geringen Schwankungen 6 Tage anhielt. Gleichzeitig sank die Pulsfrequenz auf 60 in der Minute; vom 4. Tage an traten leichter Icterus und Albuminurie auf. Obwohl ich in diesem Falle eher den Verdacht auf atypischen Typhus hegte, unternahm ich mikroskopische Blutuntersuchungen die deutliche, obwohl sehr spärliche Spirochäten aufwiesen. Vom 6. Krankheitstage ab fiel die Temperatur, um nicht mehr aufzusteigen; gleichzeitig verschwanden auch die Spirochäten gänzlich und da mir die bacteriologische Fäcesuntersuchung absolut keine Typhusbacillen zeigte, musste ich diesen Fall als abgekürzten, d. h. nur auf einen Anfall beschränktes Recurrensfieber mit Icterus complicirt, ansehen.

Fall XV. Korporal B. J. überstand im Frühjahre 1890 eine hartnäckige Tertiana mit nachfolgender Neuralgie des N. supraorbitalis; im Juli desselben Jahres erkrankte er unter plötzlicher Temperatursteigerung, Eingenommenheit des Sensoriums, Stuhlverstopfung, starker Milzvergrösserung und Empfindlichkeit der Milz- und Lebergegend. Die Temperatursteigerung erhielt sich acht Tage hindurch, wobei die Temperaturen zwischen 39,2 ° C. (früh) und 40,0 ° C. (Abends) schwankten; am 5. Beobachtungstage trat Icterus nebst leichter Albuminurie auf, und die mikroskopische Blutuntersuchung zeigte an diesem Tage sehr spärliche, gekrümmte Stäbchen und kurze Spirillen. Mit dem 9. Krankheitstage erholte

sich der Patient zusehends, es kam zu keiner neuerlichen Temperatursteigerung und der Icterus war am 17. Beobachtungstage vollständig verschwunden.

Gelegentlich der oben geschilderten Untersuchungen habe ich mich wiederholt mit der Frage beschäftigt, ob die echten Obermayer'schen Spirillen und die von mir gefundenen verkümmerten Spirochäten ihre Beweglichkeit dem Besitze von Cilien verdanken. Die diesbezügliche Untersuchung bei Anwendung der Löffler'schen und Trenkmann'schen Cilienfärbungsmethode stossen auf zahlreiche Schwierigkeiten. Trotz der grössten Sorgfalt und genauesten Befolgung der diesbezüglichen Vorschrift, ist es mir nie gelungen, die den Werth des Präparates wesentlich beeinträchtigenden Niederschläge zu beseitigen, und unter 100 Blutpräparaten gelang es mir 5 mal unzweifelhafte Cilien an den echten Spirochäten und den von mir gefundenen verkümmerten Spirillen zu entdecken. Dieselben präsentirten sich als ungemein feine Wimpern, die paarweise an den entgegengesetzten Enden eines Spirillums, oder eines gekrümmten Stäbchens zu finden waren.

Fasse ich nun die Ergebnisse meiner Untersuchung jener 20 Fälle von fieberhaftem Icterus, die ich im Jahre 1889—90 in Stolać und Umgebung beobachtete, zusammen, so glaube ich, nach dem Vorhergesagten, zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass jene Fälle sämmtlich zu den Typhus-Recurrensfällen zu rechnen sind. Der mit Gelbsucht complicirte Rückfalltyphus kam mir in zwei Formen vor, erstens als eine durch das Vorhandensein von typischen Obermayer'schen Spirillen im Blute characterisirte Form, und zweitens als diejenige, in der wahrscheinlich unter dem Einflusse der postmalarischen Blutveränderung die Spirillen in ihren Dimensionen, ihrer Beweglichkeit und Lebensdauer beeinträchtigt waren. Ueber die Natur jener muthmasslichen postmalarischen Blutveränderung vermag ich derzeit absolut nichts zu sagen; es fehlen mir eingehende chemische Untersuchungen des Blutes nach überstandener Malaria, Untersuchungen, die ich auf die beschränkten Verhältnisse eines Privatlaboratoriums angewiesen, derzeit nicht anstellen konnte.

Druck von Albert Koenig in Guben.

